

**PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PENEMUAN
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH FISIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII
MTs. NEGERI PANGKAJENE SIDRAP**

**The Effect of Use Worksheets Learners Based on Discovery on Physics Problem Solving skills Learners
of Class VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap**

Fitriyanti⁽¹⁾, Jasruddin ⁽²⁾ dan Muris⁽³⁾

(2) dan (3) Dosen Fisika FMIPA UNM Makassar

Jurusan Fisika, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar
Jln Bonto Langkasa, Banta-Bantaeng, Rappocini, Kota Makassar, 90222
)e-mail : Yanti8086@gmail.com

This study aims to determine: (1) how well the problem solving ability of physics is taught using the worksheets learners based on discovery. (2) how well the problem solving ability of physics is taught using conventional learners worksheet. and (3) whether there is a significant difference between the problem solving ability of physics using worksheets that taught learners based on discovery and the use of conventional worksheet. This type of research is a Quasi-experiment research study design with nonequivalent control group. The study population was all students of class VIII MTs. State Pangkajene Sidrap the academic year 2015/2016. Meanwhile the samples were selected by consideration of two classes class VIIIA and class VIIB. The data from the research results were processed by descriptive and inferential. The analysis showed that the physics problem solving ability between taught using worksheets learners based on discovery and taught using worksheets learners based on the conventional are different significantly at the real level = 0.05. Descriptively, seen the average score of physics problem solving ability of group that taught using worksheets learners based on discovery is higher than taught using conventional worksheets learners so, it can be concluded that the worksheets learners based on discovery is more effective than conventional worksheets learners in physics problem solving achievement at MTs. State Pangkajene Sidrap.

Keywords: Worksheets Learners Based on the Invention, Problem Solving, Normality Test

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) seberapa besar kemampuan pemecahan masalah fisika yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan. (2) seberapa besar kemampuan pemecahan masalah fisika yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik konvensional. dan (3) ada tidaknya perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah fisika antara yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan dan yang diajar menggunakan lembar kerja konvensional. Jenis penelitian adalah penelitian Quasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent control group*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap tahun ajaran 2015/2016. Sementara sampel penelitian dipilih melalui pertimbangan dua kelas VIIIA dan kelas VIIB. Data hasil penelitian diolah secara deskriptif dan inferensial. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah fisika antara yang diajar menggunakan LKPD berbasis penemuan dan yang diajar menggunakan LKPD konvensional berbeda secara signifikan pada taraf nyata = 0,05. Secara deskriptif terlihat rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah fisika kelompok yang diajar menggunakan LKPD berbasis penemuan lebih tinggi dibandingkan yang diajar menggunakan LKPD konvensional sehingga dapat disimpulkan LKPD berbasis penemuan lebih efektif dibandingkan LKPD konvensional dalam pencapaian pemecahan masalah fisika di MTs. Negeri Pangkajene Sidrap.

Kata kunci: LKPD berbasis penemuan, Pemecahan Masalah, Uji Normalitas

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pengertian pendidikan (UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003) adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Menurut Ki Hajar Dewantara (Bapak Pendidikan Nasional Indonesia) pendidikan

merupakan tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya.

Fisika merupakan suatu disiplin ilmu yang menjelaskan gejala-gejala alam. Gejala-gejala alam ini dapat dipahami oleh pemikiran manusia melalui konsep, teori dan hukum fisika serta dapat dirumuskan dengan singkat, sederhana dengan menyelesaikan sebagai jawaban.

Peserta didik yang belajar fisika sering mengalami kesulitan-kesulitan, terutama saat menyelesaikan soal. Kesulitan yang dialami peserta didik ini disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah cara belajar peserta didik yang belum tepat, pemilihan metode dan pendekatan mengajar guru yang belum sesuai dengan situasi peserta didik, kurangnya fasilitas penunjang, atau yang lainnya. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan tersebut. Kegiatan evaluasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam pendidikan, begitu pula dalam proses pembelajaran karena dengan evaluasi dapat diketahui hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan dari hasil tersebut dapat ditentukan tindak lanjut yang akan dilakukan.

Pada proses pembelajaran yang dilakukan, ada hambatan yang dialami oleh guru dan peserta didik. Salah satu diantaranya adalah kendala yang dihadapi oleh para peserta didik, yaitu mereka cenderung sulit untuk memecahkan masalah khususnya pada pelajaran fisika. Mata pelajaran ini selalu menyuguhkan masalah yang menuntut peserta didik berpikir kritis dan sistematis untuk menyelesaikannya.

Pembelajaran fisika pada pokok bahasan getaran dan gelombang banyak berhubungan dengan kegiatan yang dialami oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu guru dituntut dapat membuat suatu model evaluasi yang baik, yakni model yang mampu mengukur kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah secara matematis. Guru cenderung memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam menemukan dan memecahkan permasalahan fisika khususnya materi getaran dan gelombang, melakukan perencanaan suatu strategi, dan pelaksanaan suatu strategi itu sendiri.

Metode pemecahan masalah yang dilakukan oleh masing-masing peserta didik berbeda satu sama lain, walaupun masalah yang dihadapi sama, karena hal ini tergantung kepada individu masing-masing. Sejalan dengan hal ini, hendak dikaji salah satu teori pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh Polya (1973).

Polya menerapkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah yang lebih sistematis. Polya menyajikan teknik pemecahan masalah yang tidak hanya menarik, tetapi dimaksudkan untuk meyakinkan konsep-konsep yang dipelajari selama belajar (Ruseffendi, 1991). Penelitian tentang pemecahan masalah pernah dilakukan oleh Wenning pada tahun 2002, dalam jurnal internasional yang berjudul (*"A Multiple Case study of Novice and Expert Problem Solving in Kinematics With Implications For Physics Teacher Preparation"*). Penelitian ini menjelaskan

bagaimana pendekatan dalam pemecahan masalah getaran, gelombang, dan bunyi.

Pada kurikulum 2013 semua mata pelajaran harus berkontribusi terhadap pembentukan sikap, keterampilan. Ada dua proses pembelajaran yang berlangsung yaitu pembelajaran langsung dan pembelajaran tidak langsung. Proses pembelajaran langsung adalah proses peserta didik mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan psikomotorik dengan pendekatan saintifik (Trianto, 2007). Sejalan dengan pemikiran tersebut, pembelajaran sains merupakan sesuatu yang harus "dilakukan" oleh peserta didik bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa sebagaimana dikemukakan *National Research Council* (1996;20) bahwa (*"Learning Science is an active process. Learning science is something student to do, not something that is done to them"*). Sedangkan proses pembelajaran tidak langsung adalah proses pembelajaran untuk mengembangkan moral dan perilaku yang tidak terkait dengan sikap. Dari fakta tersebut nampak bahwa peserta didik dituntut aktif dan mengoptimalkan kecerdasan maupun bakat yang dimiliki. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pemahaman dan kemampuan berfikir peserta didik dengan pembuatan media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik (LKPD).

Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah upaya peserta didik untuk menemukan jawaban masalah yang dihadapi berdasarkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Santyasa, 2004). Pemecahan masalah memerlukan dua atribut penting, yaitu representasi mental dari masalah dan memerlukan beberapa manipulasi untuk menghasilkan solusi (Jonassen, 2011). Kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal (Diyah, 2007).

Berdasarkan uraian di atas untuk menciptakan suasana yang belajar yang tepat sesuai dengan yang diharapkan, maka peneliti bermaksud mengkaji suatu permasalahan dengan judul: **"Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Penemuan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik Kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap"**.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelas

kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel –variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut:

O ₁	X	O ₂
<hr/>		
O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ = Pree tes kelompok eksperimen

O₂ = Post test kelompok eksperimen

X = Perlakuan dengan menggunakan LKPD berbasis penemuan

O₃ = Pree test kelompok kontrol

O₄ = Post test kelompok kontrol

(Sugiono, 2006: 108)

Penelitian dilakukan di MTs. Negeri Pangkajene tahun ajaran 2015/2016.

2. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika dan LKPD konvensional.

b. Variabel tidak Bebas

Variabel tidak bebas dalam penelitian ini adalah Pemecahan masalah fisika peserta didik

3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri atas 150 siswa. Sampel dipilih dari dua kelas yang setara, yakni kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol.

4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini semuanya diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Sebelum melakukan analisis statistik deskriptif maka perlu ditentukan skor rata-rata, standar deviasi, skor ideal, skor tertinggi dan skor terendah dari kedua kelompok penelitian untuk

keperluan analisis. Skor rata-rata diperoleh dari persamaan berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata

x_i = nilai sampel ke -i

N = jumlah sampel

Standar deviasi diperoleh dari persamaan:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

S = nilai standar deviasi

x_i = nilai sampel ke-i

n = jumlah sampel

b. Taksiran Rata –rata Populasi

Analisis taksiran rata-rata untuk memperoleh gambaran populasi tentang pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar menggunakan LKPD berbasis penemuan maupun yang diajar dengan LKPD konvensional. Persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} - t_p \frac{S}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} < \mu < \bar{x} + t_p \frac{S}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata total skor responden

S = standard deviasi (simpangan baku)

n = jumlah total data

t_p = nilai t didapat dari daftar distribusi student

dengan $p = \frac{\gamma}{2} (1 + \gamma)$ dan $dk = n - 1$

c. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum uji hipotesis statistik maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas yaitu dengan uji chi kuadrat pada taraf signifikansi 5% dan uji homogenitas dengan uji-F.

$$X_{h^2} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X_{h^2} = nilai chi – kuadrat

k = banyaknya kelas interval

E_i = frekuensi harapan

O_i = frekuensi hasil pengamatan

(Sudjana, 1992)

Apabila $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dengan $dk = (k - 1)$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka H_1 ditolak. Homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F:

$$F = \frac{\text{varians Terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria Tolak H_0 jika $F \geq F_{1/2\alpha(v_1, v_2)}$ dengan $F_{1/2\alpha(v_1, v_2)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2\alpha$, sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut dalam rumus uji F diatas dan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan kata lain apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen, sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ data homogen.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji-t dua pihak dengan persamaan:

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

x_1 = rerata skor tes pemecahan masalah menggunakan LKPD berbasis penemuan IPA-Fisika kelompok eksperimen

x_2 = rerata skor tes pemecahan masalah menggunakan LKPD Konvensional IPA-Fisika kelompok kontrol

S = standar Deviasi yang diperoleh dari variansi gabungan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen

n_1 = jumlah sampel pada kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel pada kelompok kontrol

Sedangkan varians gabungan diperoleh dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (\text{Sudjana, 1992})$$

Keterangan:

S_2 = varians gabungan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol

n_1 = jumlah sampel pada kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel pada kelompok kontrol

S_1 = standar deviasi pada kelompok eksperimen

S_2 = standar deviasi pada kelompok kontrol

Hipotesis penelitian ini dituliskan sebagai berikut

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rerata skor kelompok peserta didik pada kelas eksperimen

μ_2 = rerata skor kelompok peserta didik pada kelas control

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ dimana $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ didapat dari distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2})\alpha$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan rata-rata pemecahan masalah fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN DISKUSI

Analisis statistik deskriptif mendeskripsikan skor pretest dan posttest peserta didik. Hasil pretest dan posttest pada kelas control dan kelas eksperimen untuk materi getaran dan gelombang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Skor Pretest dan Posttest Hasil Pemecahan Masalah Fisika pada kelas Kontrol dan kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik			
	K. Kontrol		K. Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Skor Ideal	100	100	100	100
Skor Maksimum	27,00	69,00	27,00	86,00
Skor Minimum	20,00	46,00	19,00	54,00
Skor rata-rata	23,48	55,71	23,37	68,05
Rentang Skor	7,00	23,00	8,00	32,00
Standar Deviasi	2,35	7,32	2,38	8,88

Tabel 1 menunjukkan bahwa skor posttest pada kelas eksperimen yang menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis penemuan terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika dan kelas kontrol yang menerapkan cara belajar konvensional memberikan hasil yang berbeda. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa rata-rata skor peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor peserta didik kelas kontrol.

Berdasarkan data yang diperoleh persentase hasil test posttest pemecahan masalah fisika kelas kontrol dan kelas eksperimen, ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Test Posttest Pemecahan Masalah Fisika Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Interval	Kategori	K. kontrol	K. eksperimen
----------	----------	------------	---------------

		f	%	f	%
0 -20	S. rendah	-	0,00	-	0,00
21 -40	Rendah	-	0,00	-	0,00
41 -60	Sedang	21	65,62	5	15,62
61 -80	Tinggi	12	34,38	25	78,12
81 -100	S. tinggi	-	0,00	2	6,25

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil test posttest pemecahan masalah fisika kelas eksperimen lebih baik dari kelas control. Hal ini mengidentifikasi bahwa penggunaan LKPD berbasis penemuan lebih efektif dibandingkan penggunaan LKPD berbasis konvensional.

a. Uji Normalitas

Skor pretest pada kelas kontrol untuk uji normalitas diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 3,7577 < 7,810$ dan pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 2,053 < 7,810$. Sedangkan skor posttest pada kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 2,9076 < 7,810$ kemudian untuk kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 33574 < 7,810$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 3$. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{(0,95;3)}$ untuk kedua kelas baik untuk skor pretest dan skor posttest berasal dari data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Adapun hasil pengujian homogenitas dengan taraf nyata 0,05 untuk skor pretest diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,062 < 1,82$, dan untuk skor posttest diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,47 < 1,82$. Hal ini berarti skor pretest dan posttest hasil pemecahan masalah fisika kedua kelas berasal dari populasi yang mempunyai varians yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dua pihak pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ dimana $t_{tabel} = 1,998$ merupakan hasil interpolasi. Karena $t_{hitung} = 6,06$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,998$, maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti antara hasil belajar kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol pada taraf signifikan 0,05.

Hasil analisis *pretest* menunjukkan bahwa peserta didik di MTs. Negeri Pangkajene Sidrap

terdiri dari peserta didik homogen. Hasil pengamatan terhadap peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap bahwa mereka berada diusia labil. Sebagian peserta didik juga kesulitan berfikir dalam memecahkan masalah fisika pada hal-hal yang abstrak, minat dan motivasi belajar peserta didik rendah, peserta didik suka acuh tak acuh terhadap pelajaran. Peserta didik belum terlatih dalam mengerti masalah-masalah fisika, sehingga dalam memecahkan masalah fisika peserta didik masih sering merasa kurang mengerti. Hal ini terjadi karena kesenjangan informasi aktual dari pembelajaran dikelas. Selain itu pendidik juga kurang terampil dalam membuat media-media pembelajaran, sehingga dalam pembelajaran peserta didik dalam memecahkan dan memahami masalah-masalah yang ada dalam fisika masih sangat sulit untuk difahami oleh peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti juga sebagai pendidik di Madrasah Tsanawiyah Negeri Pangkajene mencoba membuat sebuah LKPD berbasis penemuan pada kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene di mana kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen sebab peserta didik dikelas ini sangat heterogen, tidak semua peserta didik pada kelas ini dijamin melalui jalur umum tetapi hampir setengah dijamin melalui jalur khusus, dan LKPD berbasis konvensional pada kelas VIII.B sebagai kelas kontrol, dimana kelas ini juga dikategorikan kelas heterogen. Dalam penelitian ini kedua kelas diberikan metode pembelajaran yang sama, teknik pembelajaran yang sama, rencana pembelajaran yang sama, dan bahan ajar yang sama pula, yang membedakan hanyalah LKPD yang digunakan yaitu LKPD berbasis penemuan untuk kelas eksperimen dan LKPD berbasis konvensional untuk kelas kontrol. Kedua kelas ini peneliti gunakan sebagai sampel untuk mengetahui pemecahan masalah fisika pada materi getaran dan gelombang. Pada pelaksanaan penelitian (kegiatan belajar) disesuaikan dengan jadwal kelas, sehingga tidak mengganggu mata pelajaran yang lain. Penelitian ini terlaksana dua belas kali pertemuan, enam kali pertemuan untuk kelas Eksperimen, enam kali pertemuan untuk kelas kontrol. Untuk pertemuan pertama sebelum diberikan *pretest* tentang pemecahan masalah fisika, peserta didik diberikan sedikit gambaran tentang materi getaran dan gelombang. Pertemuan kedua hingga pertemuan kelima merupakan proses pembelajaran, dan pertemuan keenam adalah pemberian tes akhir atau *posttest* kepada kedua kelas tersebut mengenai materi getaran dan gelombang yang telah dipelajari.

Hasil analisis deskriptif memberikan gambaran mengenai skor maksimum, skor

minimum, skor rata-rata, varians, dan standar deviasi untuk pretest dan posttest. Pemecahan masalah fisika peserta didik sebelum digunakan LKPD berbasis penemuan pada kelas eksperimen yang dilihat dari skor rata-rata yang diperoleh peserta didik yaitu 23,48 tidak jauh berbeda dengan hasil yang diperoleh kelas kontrol yaitu sebesar 23,37 hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah fisika peserta didik sangat rendah dilihat dari skor rata-rata peserta didik yang sangat jauh dari skor ideal yaitu 100.

Setelah diberikan LKPD berbasis penemuan skor posttest untuk kedua kelas yaitu skor posttest pemecahan masalah fisika peserta didik pada kelas eksperimen mendekati skor rata-rata 68,05, sedangkan pada kelas kontrol skor rata-rata pemecahan masalah fisika sekitar 55,71. Walaupun skor rata-rata tidak cukup besar dan masih jauh dari skor ideal yakni 100, setidaknya skor rata-rata pemecahan masalah fisika sudah ada peningkatan yang cukup signifikan.

Adapun hasil pengujian hipotesis dengan uji dua pihak diperoleh bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan hipotesis yang diajukan oleh peneliti, yakni terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemecahan masalah fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap yang diajar dengan menggunakan LKPD berbasis penemuan dengan yang diajar menggunakan LKPD berbasis konvensional.

Selama masa penelitian, peneliti juga memperoleh hasil pengamatan yang menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang lebih baik pada setiap peserta didik. Kehadiran peserta didik selama pelaksanaan penelitian cukup memuaskan. Namun, kehadiran peserta didik tidak dapat dijadikan indikator tetap karena kehadiran dapat dipengaruhi oleh faktor internal dari dalam diri peserta didik dan faktor eksternal dari lingkungan peserta didik, misalnya sakit atau ada urusan yang lain yang sangat penting. Keaktifan peserta didik baik dalam bertanya kepada temannya atau kepada guru jika menemukan kesulitan, menawarkan ide atau menjawab pertanyaan guru maupun teman dalam belajar mengalami peningkatan.

Meskipun telah banyak peserta didik yang aktif dalam proses belajar mengajar, namun masih ada juga peserta didik yang pasif, tidak mau mengajukan pertanyaan walaupun belum memahami masalah-masalah yang terkait dengan materi yang diajarkan, atau menemukan kesulitan dalam proses belajar serta tidak mau mengemukakan atau menjawab pertanyaan guru atau temannya, dan tidak aktif pada saat teman-temannya bekerja menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan secara berkelompok. Ada juga peserta didik yang hanya aktif pada saat guru mengontrol hasil pekerjaan

peserta didik. Hal ini bisa saja terjadi karena disebabkan faktor psikologi peserta didik tersebut.

Uraian tersebut di atas menunjukkan bahwa LKPD berbasis penemuan dapat mengubah pemahaman peserta didik dan meningkatkan kesungguhan peserta didik dalam memahami masalah-masalah fisika. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa LKPD berbasis penemuan merupakan salah satu alternatif dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan pemecahan masalah fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Skor Pemecahan Masalah Fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap untuk tahun ajaran 2015/2016 yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan adalah 86,00 dari skor ideal 100 dan berada pada kategori tinggi.
2. Skor Pemecahan Masalah Fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap untuk tahun ajaran 2015/2016 yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik Konvensional adalah 69,00 dari skor ideal 100 dan berada pada kategori rendah.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pemecahan masalah fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis penemuan dibandingkan dengan pemecahan masalah fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Pangkajene Sidrap untuk tahun ajaran 2015/2016 yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad R. & Sudjana N., 2001. Teknologi Pembelajaran Bandung. Sinar Baru Aigesindo.
- Andi P. 2011. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan Yogyakarta. Diva Press.
- Anderson, L. W. *A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assessing*. (NewYork).
- Carin, Arthur A, & Robert B. S. 1975. Teaching Science Through Discovery, Second Edition, Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co.
- Diyah. 2007. Keefektifan Pembelajaran matematika realistik (PMR) pada

- Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP. Skripsi (tidak diterbitkan) Universitas Negeri Malang.
- Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: CV Pustaka Seia.
- Jonassen, D.H. 2011. *Learning to Solve Probles*. New York: Simultaneously.
- Khaeruddin, Nurhayati, & Rahmayanti. 2009. Peranan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan memecahkan masalah fisika pada siswa SMA Negeri 1 Anggeraja Kabupaten Enrekang. JSPF. 9.43.50. Tersedia pada <http://digilib.unm.ac.id> Diakses pada tanggal 25 April 2012.
- National Research Council. 1996. National Science Education Standarts. Washington, DC: National Academic Press.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*(New Jersey: Princeton University Press) Edisi ke 2
- Ruseffendi. 1998. *Statika Dasar Untuk Penelitian Pendidikan*. (Bandung: IKIP Bandung Press)
- Rojas, S. 2010. On The Teaching and Learning of Physics Problem Solving. *Revista Mexica de Fisica*, Volume 56, pp.22-28
- Sitti Rahmasari. 2015. Tesis. Pengaruh Metode Pemecahan Masalah Berbasis Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Makassar. (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar).
- Rahmasari S. 2015. Tesis. Pengaruh Metode Pemecahan Masalah Berbasis Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Makassar. (Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar).
- Santyasa, I W. 2004. Model problem solving dan reasoning sebagai alternatif pembelajaran inovatif. Makalah dalam Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (Konaspi) V, tanggal 5-9 Oktober 2004, di Surabaya.
- Subana. 2001. *Dasar –Dasar Penelitian Ilmiah*. (Bandung: Pustaka Setia).
- Sudjana, N. 200. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Rosdakary)
- Sugiono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif R & D*. (Bandung: Alfabeta).
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara) cet-6.
- Suryani. 2009. *Pengaruh Metode Problem Solving (Pemecahan Masalah) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Pada konsep Listrik Dinamis*. (FITK UIN Jakarta).
- Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Toharuddin, U., Sri H., & Andrian R. 2011. Membangun Literasi Sains Peserta Didik. Bandung: Humaniora.
- Wena, M. 2013. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta Timur: Bumi Aksara.